

*USO ECOBERTURA DO SOLO (1976-2011) E OS DESAFIOS DO PLANEJAMENTO URBANO-AMBIENTAL  
INTEGRADONA REGIÃO OCEÂNICA DE NITERÓI (RJ)*

**USO ECOBERTURA DO SOLO (1976-2011) E OS DESAFIOS DO PLANEJAMENTO  
URBANO-AMBIENTAL INTEGRADONA REGIÃO OCEÂNICA DE NITERÓI (RJ)**

Thiago Henriques Fontenelle  
Universidade Federal Fluminense  
thiagofontenelle@id.uff.br

Wanderson Barreto Corrêa  
Universidade Federal Fluminense  
wandbcorrea@gmail.com

**EIXO TEMÁTICO: GEOECOLOGIA DAS PAISAGENS, BACIAS HIDROGRÁFICAS,  
PLANEJAMENTO AMBIENTAL E TERRITORIAL.**

**Resumo**

A Região Oceânica do município de Niterói (RJ) tem passado por um processo de intensa urbanização nas últimas três décadas, já no contexto de forte controle do ordenamento territorial atrelado à conscientização ambiental, à especulação imobiliária e à organização da sociedade civil local. Esta pesquisa tem como objetivo central o acompanhamento do uso e cobertura desta região nos últimos 35 anos (1976-2011), considerando aspectos de planejamento tanto urbanos quanto ambientais, procurando ainda fornecer importantes elementos para o diagnóstico da situação atual e a construção de cenários futuros. A análise histórica, a geoestatística e um conjunto variado de geotecnologias foram as principais ferramentas utilizadas para produção e análise de dados. Os resultados demonstram o crescimento de 111% da área urbanizada da região, enquanto o número de domicílios cresceu na ordem de 600%, remontando ao processo interligado de avanço tanto via expansão em área quanto via aumento de densidade. O avanço do uso do solo segue um padrão de substituição da cobertura inicial (floresta) por uso/cobertura “antropizada” (vegetação secundária e solo exposto) e posterior artificialização efetiva (edificação urbana). Embora, na média da região, a área urbana alcance 37,5% de sua área total em 2011 (ante 17,7% em 1976) e a vegetação arbórea tenha reduzido sua participação de 48,8% para 41%, a distribuição dos resultados por bairros e sub-regiões demonstra grande variabilidade, com bairros que superam os 60% em ambas as classes, por exemplo. O impacto da urbanização sobre os geossistemas costeiros se reflete na ocupação de dunas costeiras e de áreas inundáveis, além da redução do espelho d’água das Lagoas de Piratininga e de Itaipu. A comparação da atual área urbanizada com o Zoneamento Ambiental revela o relativo esgotamento de novas áreas perimetrais, inclusive com Zona de Uso Especial (restritiva) já sendo pressionada e ocupada por edificações. Este panorama indica um cenário de intensificação da densidade intraurbana, já havendo inclusive a reserva de áreas preferenciais, onde o gabarito para edificações coletivas é mais elevado.

**Palavras-chave:** Niterói, Região Oceânica, Itaipu, Piratininga, uso e cobertura do solo.

**Abstract**

The Oceanic Region of Niterói (Rio de Janeiro state) has been undergoing an intense process of urbanization in the last three decades, in the context of strong control of land use linked to environmental awareness, land speculation and the organization of local civil society. This research was aimed at monitoring the use and occupation of this region in the last 35 years (1976-2011), considering both urban and environmental planning aspects, trying to still provide important elements for the diagnosis of current situation and the construction of future scenarios. The historical analysis, geostatistics and a variety of geoprocessing techniques were the main tools used for production and analysis of data. The results demonstrate the growth of 111% of the urbanized area of the region,

while the number of domiciles increased in the order of 600%, going back to the process of advancing both connected via the expansion in area and by increasing density. The advance of land use follows a pattern of substitution of initial coverage (forest) for use / cover "disturbed" (secondary vegetation and bare soil) and later effective "artificialization" (urban building). Although on average the region, the urban area reach 37,5% of its total area in 2011 (compared to 17,7% in 1976) and woody vegetation has reduced its stake from 48,8% to 41%, the distribution of results by administrative districts and sub-regions shows great variability, with neighborhoods that exceed 60% in both classes, for example. The impact of urbanization on coastal geosystems is reflected in the occupation of coastal dunes and wetlands, while reducing the water surface of Piratininga and Itaipu Lagoons. The comparison of the current urbanized area with the Environmental Zoning reveals the relative exhaustion of new perimeter areas, including Special Use Zone (restrictive) has been pressed and occupied by constructions. This picture shows a scenario of increased intra-urban density, as there is even an indication of the preferred areas, where the template for collective buildings is higher.

**Keywords:** Niterói, Oceanic Region, Itaipu, Piratininga, land cover.

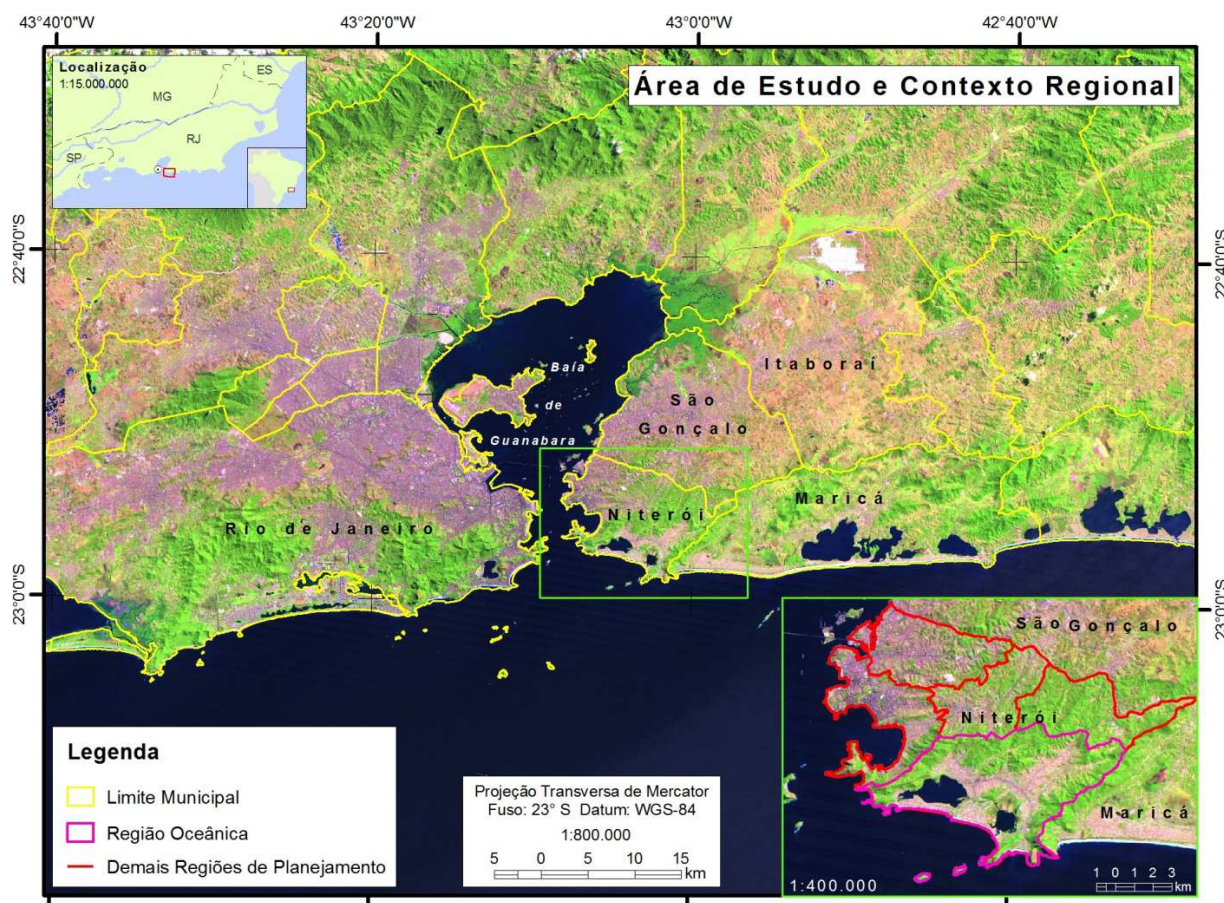
### **Justificativa e Problemática**

A área de estudo deste trabalho é a Região Oceânica do município de Niterói, área com cerca de 50km<sup>2</sup>, com costa orientada no sentido leste-oeste, dotada de unidades geomorfológicas extremamente dinâmicas e posicionada em um contexto de alta valorização imobiliária. No contexto regional, o município de Niterói está inserido no núcleo da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), dividindo limites com os municípios de Maricá e São Gonçalo (Figura 01), além de intensa ligação rodoviária e aquaviária com o município do Rio de Janeiro. Dentro da perspectiva de aproximação com um estudo urbano-ambiental integrado, a área fornece uma excelente oportunidade, já que seus limites são ao mesmo tempo uma unidade político-administrativa que, por sua vez, é por si só a aglutinação de outras unidades do mesmo tipo (onze bairros), além de ser uma importante unidade geomorfológica (bacia hidrográfica).

Considerada como área de expansão urbana do município de Niterói (RJ) desde a década de 1940 (SEMUR, 2006; Wehrs, 1984), a Região Oceânica só teve seu processo de ocupação acelerado a partir da década de 1970, principalmente por conta da inauguração da Ponte Rio – Niterói (1974) e pela definitiva entrada de grandes investimentos de atores do setor imobiliário (Mizubuti, 1986). Ao mesmo tempo em que a ocupação avançou ao longo das últimas três décadas, os marcos de intervenção no ambiente, executados ou simplesmente planejados, ensejaram movimentos sociais e políticos, com a criação de unidades de conservação e/ou zoneamentos de uso e ocupação concorrendo com a degradação acelerada da vegetação e dos recursos hídricos.

O Plano Diretor do município de Niterói (1992), por exemplo, definiu que toda a Região Oceânica integra a Área de Proteção Ambiental (APA) das Lagunas e Florestas de Niterói, tendo como objetivo proteger e melhorar a qualidade ambiental dos sistemas naturais, representados pelas lagunas de Piratininga e Itaipu, pela zona costeira e pelos remanescentes significativos de Mata Atlântica, e proporcionar um adequado desenvolvimento urbano da área. Portanto, o Zoneamento Ambiental

definido pelo Plano Urbanístico da Região Oceânica (PUR) em 2002 visou atender a estes objetivos, dividindo a Região em quatro zonas: ZPVS (Zona de Preservação da Vida Silvestre), ZUE (Zona de Uso Especial), ZCVS (Zona de Conservação da Vida Silvestre) e ZU (Zona de Uso Urbano). As duas primeiras representam áreas altamente restritivas, como unidades de conservação, áreas de preservação permanente e áreas sob legislação específica, enquanto as duas últimas são mais permissivas, embora também sujeitas a regras específicas de uso e cobertura.



**Figura 01** – Contexto regional-metropolitano do município de Niterói e contexto da área de estudo (Região Oceânica) dentre as demais regiões de planejamento do município (imagem Landsat 5 TM, de 2010).

O fato de a ocupação da Região ser mais recente (últimas três décadas) viabiliza a obtenção de maior conjunto de dados, auxiliando na incorporação de múltiplas variáveis, ao mesmo tempo em que cria inerentes dificuldades. Neste sentido, a proposta central da pesquisa é de fazer uma avaliação da ocupação da Região no seu período mais crítico (década de 1970 aos anos 2000), assim como apresentar um panorama da atual urbanização frente ao Zoneamento Ambiental, e como esta articulação desenha o aprofundamento de um planejamento urbano-ambiental integrado.

## Objetivos

Neste sentido, são objetivos deste estudo:

- Desenvolver, com base em geoprocessamento, metodologias simples de produção de dados, que forneçam resultados úteis para análises e tomadas de decisão, sem se prender a detalhes procedimentais que representem altos custos com poucos benefícios em precisão;
- Contribuir com uma visão diferenciada sobre o processo de ocupação de uma importante região do espaço metropolitano fluminense, através do contato com organizações civis, prefeitura e publicidade no meio acadêmico-científico.
- Mapear o impacto da urbanização no uso e cobertura do solo da Região Oceânica nos últimos 35 anos (1976-2011), comparando a situação atual com o Zoneamento Ambiental vigente;
- Dar publicidade ao trabalho, dentro e fora do meio acadêmico, como meio de disseminar seu conteúdo e seus desdobramentos, estimulando uma das funções sociais da universidade.

## Metodologia










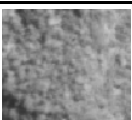






Foram obtidas, para a área de estudo, fotografias aéreas (resolução espacial entre 1 e 1,2 metro) do ano de 1976 e imagens de satélite de alta resolução (0,6 a 1 metro) dos anos de 2002, 2006, 2008, 2010 e 2011, além de outras disponibilizadas pelo *software* Google Earth. Todo o material foi georreferenciado a partir de pontos de controle comuns. Em todo o processo foram utilizadas imagens Landsat TM 5, modelos digitais de terreno e um conjunto de dados vetoriais como balizadores adicionais. Foram empregados os *softwares* ArcGis 9.3 e ENVI 4.5.

O trabalho com as fotografias aéreas foi particularmente mais elaborado, já que os dados digitais brutos foram resultado de digitalizações manuais. Assim, foi necessário em um primeiro momento estabelecer a posição relativa de cada uma das 12 fotografias com relação às demais, assim como operações de recorte de bordas, transformação para formato ECW e uniformização de brilho e contraste. Só então foi executado o trabalho de georreferenciamento em si, tendo como base pontos comuns com as imagens de satélite. Optou-se por não estabelecer formalmente um mosaico, já que as áreas com sobreposição representaram ganho em qualidade e em precisão no processo de fotointerpretação.

Posteriormente foram determinadas as classes mais adequadas para avaliação do uso e cobertura do solo em escala de detalhe, tendo como horizonte os níveis de maior representatividade. O levantamento do histórico de ocupação, com os marcos de implantação de sistemas de engenharia, foi particularmente importante nesta etapa, assim como a avaliação dos trabalhos anteriores realizados na

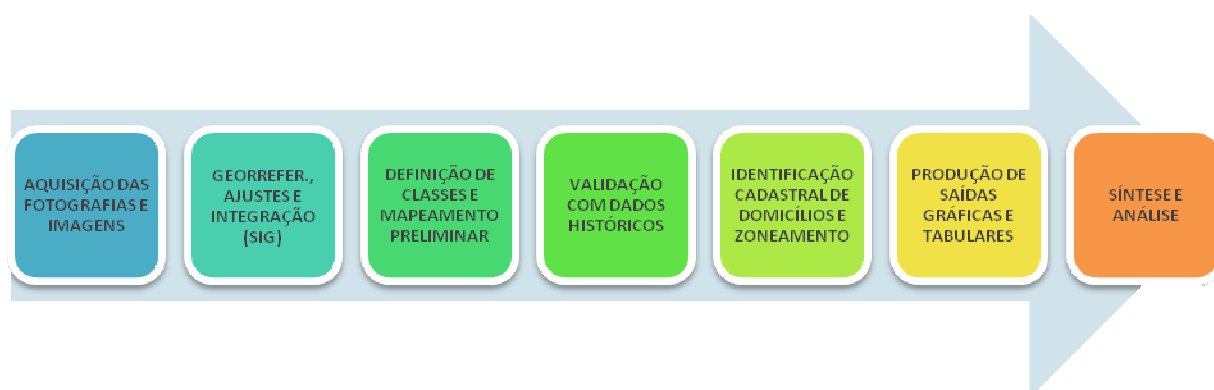
área de estudo. Neste sentido, o estudo foi dirigido com apoio na seguinte matriz de classificação (Tabela 01):

**Tabela 01** – Matriz de classificação para imagens de satélite e fotografias aéreas de alta resolução espacial.

CLASSE	TEXTURA		DESCRIÇÃO
	2011	1976	
Corpos d'Água			Presença de mar, lagunas e outras acumulações significativas de água.
Afloramento Rochoso			Rocha nua, sem cobertura vegetal ou edificações.
Solo Exposto			Solo descoberto, sem cobertura vegetal ou edificações.
Depósitos Arenosos			Areias quartzosas costeiras, com predomínio em berma e dunas.
Vegetação			Vegetação arbórea ou em sucessão primária sobre afloramento.
Vegetação Secundária			Formações não arbóreas.
Área Urbana			Ambiente altamente artificializado, com concentração de edificações e sistema viário.
Brejo/Aterro			Terrenos alagadiços ou pantanosos ou fruto do aterro destas áreas (sem edificações).

Após esta análise, foi efetuado o levantamento cadastral de todos os domicílios da região oceânica em 1976, com vistas à comparação com os dados censitários mais atuais. Foi efetuada também a digitalização do Zoneamento Ambiental, segundo a legislação municipal vigente. Por fim, foram elaboradas saídas gráficas e tabulares de maior importância para os objetivos da pesquisa, das quais se seguiu a síntese e análise dos resultados. O fluxograma abaixo (Figura 02) resume as etapas de levantamento e tratamento das imagens/fotografias de alta resolução.





**Figura 02** – Fluxograma metodológico das etapas de levantamento e tratamento das imagens de satélite e fotografias aéreas de alta resolução.

## **Resultados e Discussão**

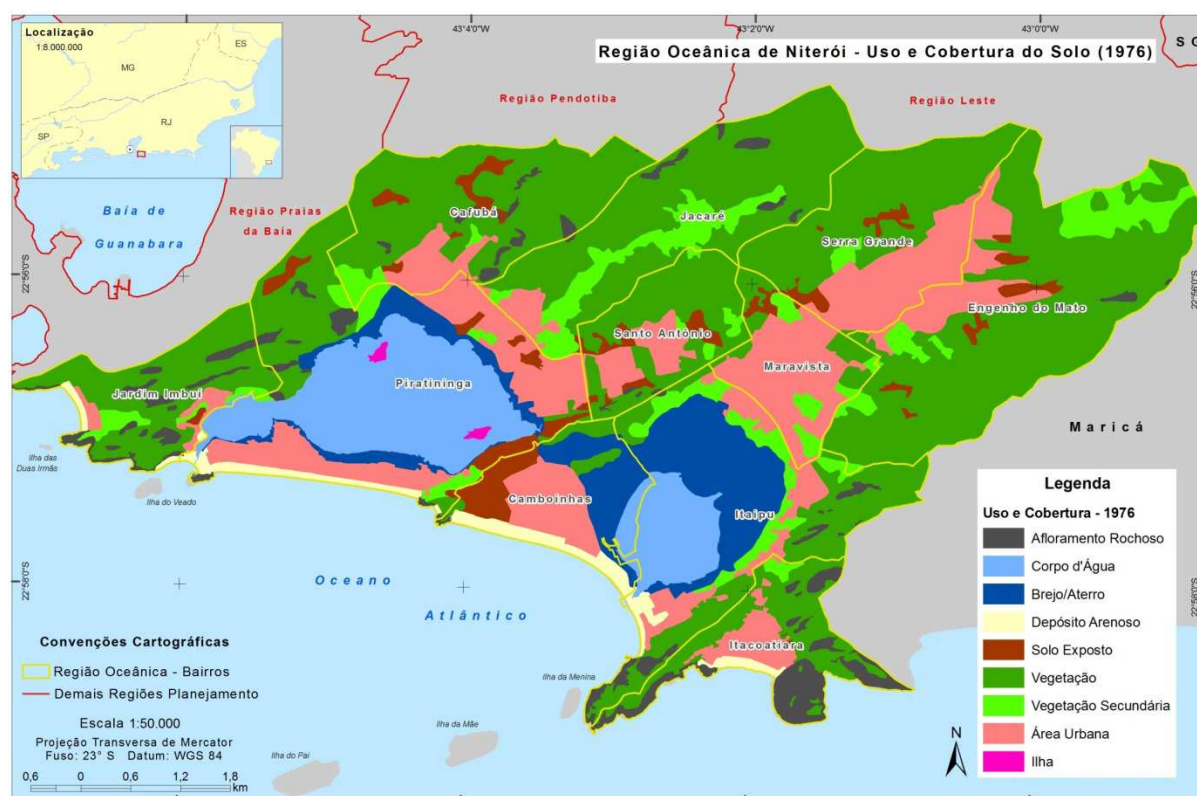
Os resultados do mapeamento, assim como a divisão de bairros, estão apresentados nas Figuras 03 e 04. Os dados permitem afirmar que na Região Oceânica de Niterói (RJ) a área urbanizada mais que duplicou a sua participação em área nos últimos 35 anos (17,74% para 37,54%), tendo avançado sobre 10,35 km<sup>2</sup>, em detrimento de áreas inundáveis (brejo/aterro), de depósitos arenosos e de vegetação arbórea. Foi observada também uma grande substituição da cobertura por solos expostos e vegetação secundária (1976) que em 2011 já se consolidaram como porções edificadas da paisagem. Estas foram, inclusive, as áreas preferenciais de expansão urbana neste período, de modo que as atuais áreas de vegetação secundária e solo exposto apontam um importante vetor de urbanização em cenários de curto a médio prazo.

Vistos individualmente, todos os bairros apresentaram alterações significativas no uso do solo. Piratininga, Itacoatiara e Maravista são os que apresentaram área urbanizada mais desenvolvida no ano de 1976, e mesmo assim obtiveram avanços significativos até 2011. Vale ressaltar que o mapeamento da área urbana seguiu a metodologia de definir perímetros de urbanização contínua, e que o uso do solo intraurbano em 1976 é muito mais heterogêneo do que o padrão generalizado de edificação densa do ano de 2011, apresentando grande maioria de terrenos cobertos por vegetação secundária ou com solo exposto, com edificações esparsas.

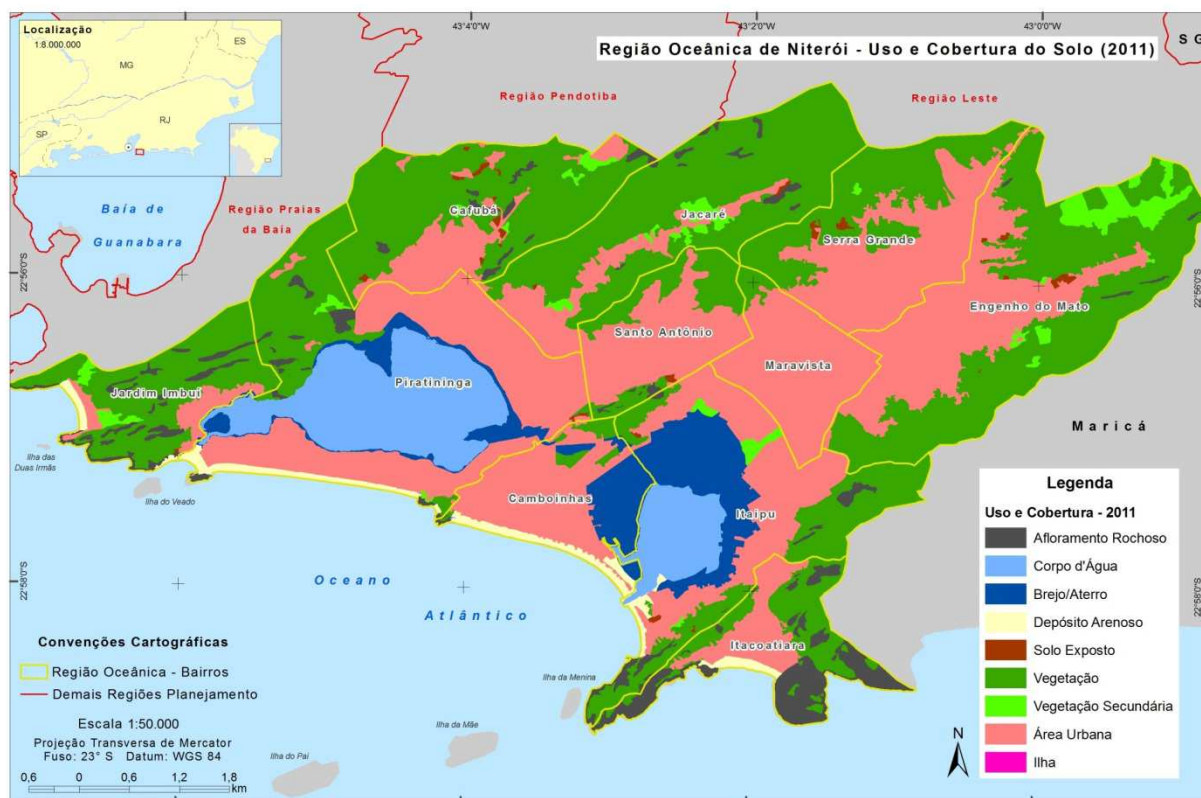
Os Gráficos 01 e 02 apresentam a participação percentual de cada uma das classes de mapeamento para a área total da Região Oceânica. Além dos aspectos já comentados, observa-se uma redução das Lagoas de Piratininga e de Itaipu (classe Corpo d'Água) e de suas áreas inundáveis, seja pela presença de aterros já em 1976 ou pelo aterramento posterior. Houve inclusive a supressão de duas ilhas da Lagoa de Piratininga, que foram unidas ao continente por espécies de “tômbolos artificiais” (aterros). Neste sentido, houve forte impacto sobre os sistemas lagunares da região.

A área de afloramentos rochosos apresentou uma pequena redução no período analisado (4,1% para 3,1%), não sendo observadas alterações significativas durante o mapeamento. Devido ao posicionamento em áreas de média a alta declividade, as variações em grande parte desta classe são atribuídas muito mais às diferenças de obliquidade de tomada dos dados (fotografias e imagens) do que a mudanças significativas do uso. Pontualmente, foram observadas no período tanto a cobertura de afloramento por vegetação (bairro Jacaré, por exemplo) como a edificação sobre afloramento (bairro Itacoatiara, por exemplo). Portanto, a situação nesta classe é de relativa estabilidade no período, com poucas modificações isoladas.

A área de depósitos arenosos, predominantemente composta por areias quartzosas de praia e de dunas frontais, apresentou redução significativa entre 1976 e 2011. O resultado, entretanto, deve ser analisado com cautela, pois não foi possível estabelecer se a altura da maré no momento de tomada da fotografia aérea e das imagens de satélite seria compatível para a escala de mapeamento adotada. Visualmente, foram observadas perdas principalmente no bairro de Camboinhas (edificação em 2011 sobre dunas frontais em 1976). A interpretação dos resultados para esta classe indica, portanto, que há perda de área de depósitos arenosos, porém a quantificação apresentada deve ser vista com cautela.

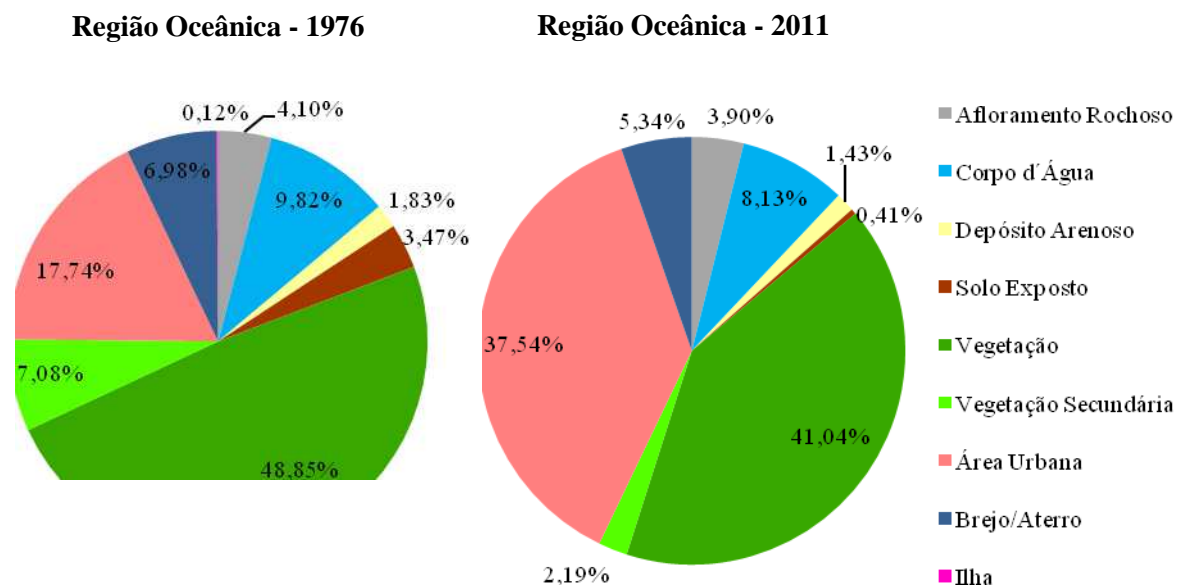


**Figura 03** – Resultados do mapeamento de uso e cobertura do solo da Região Oceânica de Niterói (1976).



**Figura 04** – Resultados do mapeamento de uso e cobertura do solo da Região Oceânica de Niterói (2011).

**Gráficos 01 e 02** – Percentual de área ocupada por cada classe de mapeamento na Região Oceânica de Niterói, nos anos de 1976 e 2011, respectivamente.



Como já ressaltado, grande parte das áreas de vegetação secundária e de solo exposto foram substituídas por usos urbanos do solo. Estas porções do território, em 1976, estavam preferencialmente



localizadas nas próprias franjas da urbanização, indicando vetores potenciais de urbanização futura. O padrão se repete em 2011, porém, com a urbanização muito mais consolidada e relativo esgotamento de terrenos na franja da urbanização – principalmente por conta de unidades de conservação e de forte controle urbanístico –, estas áreas são bem menores do que foram no passado. Vale ressaltar que pontualmente algumas áreas de vegetação secundária se recuperaram para área de vegetação arbórea, principalmente no bairro Jacaré.

Outra observação regional importante é que nos seis bairros mais a leste na Região Oceânica as modificações de uso do solo são muito mais profundas, em articulação com a densidade do sistema viário e consequente ligação com as demais áreas da cidade, além da maior disponibilidade de terrenos mais baratos (maior distância para as praias e a infraestrutura dos bairros litorâneos). A expansão do número de edificações tem efeitos marcantes em área (Figuras 03 e 04), mas também representaram aumento vertiginoso da densidade de domicílios e da consequente pressão sobre os geossistemas costeiros.

Os resultados são compatíveis com os dados de crescimento populacional da Região nas últimas décadas. Dados censitários de 2000 e 2010 e dados da contagem populacional de 1996, compilados por agregação de bairros, ratificam que a região tem tido taxa de aumento demográfico bastante superior as das demais regiões do município (Tabela 02). A Região Norte, por exemplo, apresentou inclusive perdas populacionais no período. Considerando o aumento de 37.198 habitantes no município entre 1996 e 2010, a região oceânica responde por 25.986 (69,85%). É também a única região com taxas de crescimento superiores a 20%, considerando os períodos 1996-2000 e 2000-2010, enquanto a média municipal alcançou cerca de 2% no primeiro período e 6,12% no segundo.

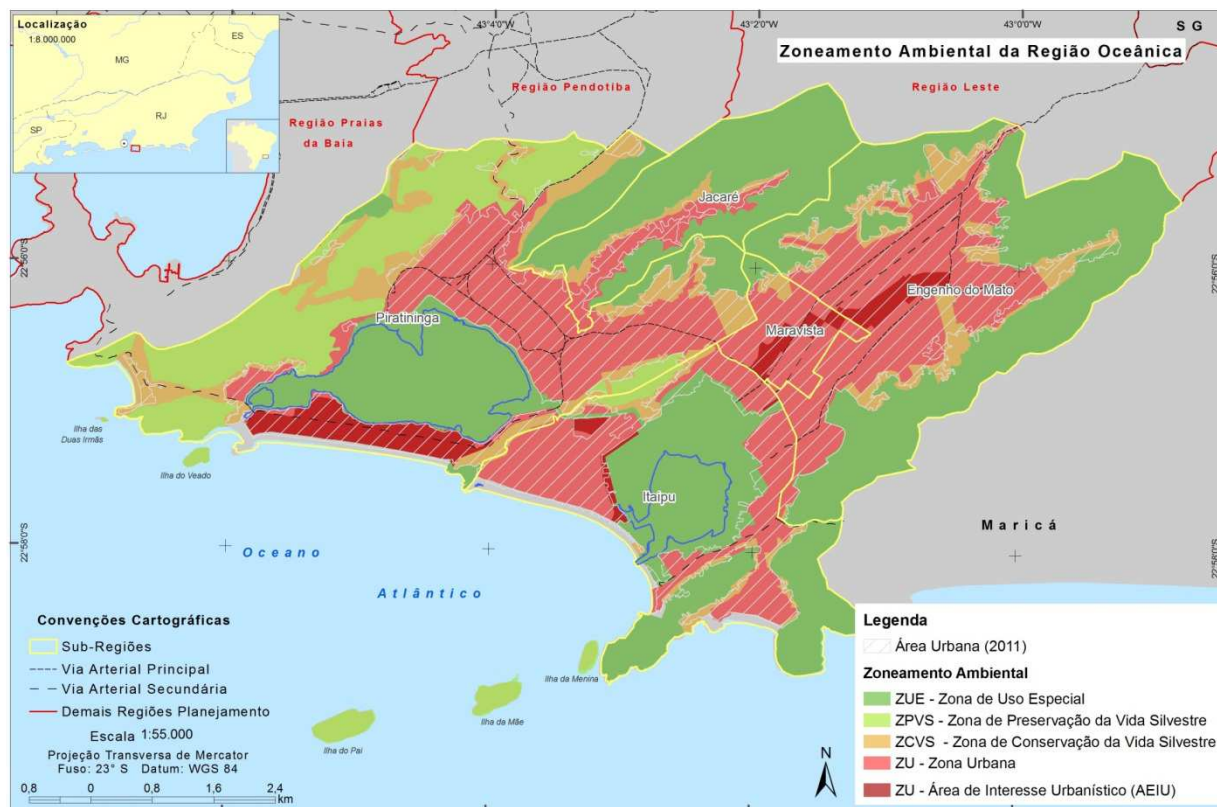
**Tabela 02** – Estrutura demográfica do município de Niterói, por regiões de planejamento (1996-2010).

REGIÃO	ANO			CRESCIMENTO	
	1996	2000	2010	% (1996-2000)	% (2000-2010)
Leste	5.539	6.570	6.720	18,61%	2,28%
Pendotiba	46.895	48.631	55.593	3,70%	14,32%
Praias da Baía	193.829	191.464	203.715	-1,22%	6,40%
Norte	161.100	156.996	152.547	-2,55%	-2,83%
Oceânica	43.001	55.790	68.987	29,74%	23,65%
<b>NITERÓI</b>	<b>450.364</b>	<b>459.451</b>	<b>487.562</b>	<b>2,02%</b>	<b>6,12%</b>

Além disso, o levantamento cadastral de domicílios em 1976, em confronto com os dados censitários, demonstra um crescimento de 600% no número de domicílios da Região Oceânica, passando de 3.126 em 1976 para 21.816 em 2010, enquanto o avanço da área urbana sobre 10,35 km<sup>2</sup> representou crescimento de 111,7%. Estes valores remetem a um vigoroso crescimento não apenas em área, mas principalmente em densidade sobre os núcleos que já tinham se estabelecido nos anos 1970. Os dados desagregados por bairros revelam também grandes disparidades, desde o crescimento mínimo em Itacoatiara (20%) até o vigoroso crescimento em Camboinhas (>3.500%). Observando a distribuição de densidades por setores de concentração (1976) e setores censitários (2010) verifica-se o aumento generalizado de densidades, que passam da dominância de faixas baixas a baixíssimas em 1976 (35 a 600 domicílios/km<sup>2</sup>) para faixas médias a altas em 2010 (800 a 2.500 domicílios/km<sup>2</sup>), inclusive com ocorrências de densidades altíssimas, superiores a 3.001 domicílios/km<sup>2</sup>, principalmente nas áreas de aglomerados subnormais (favelas).

A comparação do atual perímetro urbanizado com o zoneamento ambiental definido pelo PUR de 2002 revela que a urbanização já ocupa grande parte da ZCVS e toda a ZU, exceto em dois trechos do bairro Camboinhas que foram considerados no Plano como Áreas de Especial Interesse Urbanístico (AEIUs). Por definição, AEIUs são locais onde o Poder Público tem interesse na implantação de projetos, visando alcançar transformações urbanísticas, estruturais e/ou provê-los de equipamentos urbanos e serviços públicos. De fato, funcionam como áreas indicadas para expansão imobiliária, inclusive sendo as áreas com maior gabarito permitido para construções residenciais (Figura 5).

Na porção noroeste da Lagoa de Piratininga – às suas margens – encontra-se a única fração urbana definida pelo PUR que não foi completamente ocupada. As AEIUs de Camboinhas ocupam áreas distais da planície de inundação tanto da Lagoa de Itaipu como do Canal de Camboatá, assim como áreas vegetadas remanescentes próximas ao Canal. Observa-se também um considerável avanço da urbanização sobre ZUE na porção nordeste do bairro/da sub-região de Engenho do Mato. Já no bairro Cafubá – sub-região Piratininga – já se observa pequenos núcleos urbanos em ZPVS – onde o PUR proíbe edificações desde 2002.



**Figura 05** – Zoneamento Ambiental da Região Oceânica de Niterói, segundo o PUR (2002), e área urbanizada em 2011.

## Considerações Finais

O mapeamento de uso e cobertura do solo sobre fotografias aéreas e imagens de satélite de altíssima resolução espacial revela uma série de modificações na paisagem urbana e ambiental da Região Oceânica de Niterói nos últimos 35 anos (1976-2011). Os anos 1970 são exatamente o marco inicial da forte ocupação da região, de forma que o perímetro urbanizado em 1976 ainda mostra um uso do solo muito heterogêneo, em geral com edificações esparsas e muitas áreas já loteadas, com sistema viário implantado, mas com baixa ocupação efetiva. Em 2011 o padrão já é de urbanização consolidada, alcançando 37,54% da área total da Região – ante 17,74% em 1976.

Os maiores avanços se deram sobre áreas antigas de vegetação secundária, de solo exposto e de mata atlântica, esta última passando de 48,85% para 41,04% no período. Considerando apenas a área da sub-bacia da Lagoa de Itaipu – com maior conexão viária com as demais áreas do município, terrenos disponíveis e sítio urbano plano – as perdas de mata atlântica foram muito superiores, como pode ser observado nos resultados desagregados pelos bairros que a compõem. Engenho do Mato, por exemplo, teve a área de mata atlântica reduzida de 75,18% para 56,3%; Serra Grande de 62% para 44,5%; e Santo Antônio de 64,4% para 31,5%. Os bairros costeiros, onde a urbanização já era mais consolidada e já havia grande preparação do terreno para ocupação em 1976, obtiveram pequenas

perdas de suas áreas florestadas residuais, contribuindo para um taxa regional menor. O impacto sobre as Lagoas de Piratininga e de Itaipu reduziu a participação dos espelhos d'água na área total da região de 9,82% para 8,13% no período – uma perda de cerca de 880.000 m<sup>2</sup> principalmente para aterros com fins à regularização hídrica e ao ganho de novas áreas costeiras para ocupação.

A análise da área urbanizada em 2011 com o principal instrumento de planejamento territorial – o Zoneamento Ambiental definido pelo Plano Urbanístico Regional (PUR) de 2002 – demonstrou o relativo esgotamento de áreas disponíveis para incorporação ao perímetro urbano, sugerindo, por um lado, a dotação de novas áreas via aumento de densidade, e, por outro, o aumento dos conflitos envolvendo sociedade civil, órgãos ambientais, interesses políticos, empreiteiras e investidores. Alguns destes conflitos já ocorrem na esfera judicial, principalmente envolvendo áreas protegidas que sofrem pressão da especulação imobiliária que se associa com setores do poder público. Entretanto, o próprio PUR já define frações do território onde edificações coletivas podem ultrapassar o limite de dois pavimentos, podendo alcançar até seis, mais cobertura, o que indica vetores de verticalização que na maioria ainda não se materializaram, segundo a observação adicional de imagens de satélite.

Conforme ressaltado anteriormente, a avaliação da urbanização efetiva da Região Oceânica de Niterói em 2011 revela que 37,54% da região encontra-se com o processo consolidado. Isto não significa uma grande disponibilidade de áreas para ocupação futura, já que compõe o percentual restante as áreas de lagoas e inundáveis, maciços costeiros, remanescentes de mata atlântica, unidades de conservação, promontórios, areias de praia, dunas costeiras, margens de rios e demais áreas de preservação permanente (APPs), boa parte inclusive já definida como Zona de Uso Especial (altamente restritiva) pela legislação municipal (PUR, 2002). Observando os dados desagregados por bairros, Maravista é o de maior proporção de área urbanizada (94,15%), seguido por Santo Antônio (66,83%) e Serra Grande (54,55%). O bairro de menor proporção urbana é o de Jardim Imbuí (12,7%).

A ocupação em encostas e áreas inundáveis, na associação entre impactos da urbanização e eventos meteorológicos extremos, representam um risco elevado para a Região Oceânica, principalmente em áreas mais carentes, onde o acesso às técnicas de conservação do solo são precárias. As áreas ainda não ocupadas, portanto, remetem aos riscos socioambientais que já são enfrentados por diversos núcleos populacionais do município, principalmente em áreas tratadas oficialmente como AGSNs (aglomerados subnormais) e/ou AEIS (áreas de especial interesse social). A Região Oceânica abre a oportunidade de um efetivo planejamento urbano-ambiental integrado, não apenas com a implementação e o reforço dos instrumentos legais já disponíveis, mas com mecanismos efetivamente democráticos de gestão.

## **ReferênciasBiliográficas**

- Mizubuti, Satie. **O Movimento associativo de bairro em Niterói (RJ)**. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986. 291 pp.
- Niterói (PD). Lei nº 1.157, de 29 de dezembro de 1992. **Aprova o Plano Diretor do Município de Niterói**. Disponível em: <<http://urbanismo.niteroi.rj.gov.br>>. Acesso em: maio 2011. 124 p.
- Niterói (PUR). Lei nº 1.968, de 04 de abril de 2002. **Institui o Plano Urbanístico da Região Oceânica**, dispondo sobre diretrizes gerais, políticas setoriais, zoneamento ambiental, ordenação do uso e da ocupação do solo e aplicação de instrumentos de política urbana na região. Disponível em: <<http://urbanismo.niteroi.rj.gov.br>>. Acesso em: maio 2011. 82 p.
- Niterói (PD – alterações). Lei nº 2.123, de 03 de fevereiro de 2004. **Estabelece instrumentos municipais da política urbana**, adicionando, modificando e substituindo artigos da Lei nº 1.157, de 29 de dezembro de 1992 (Plano Diretor), nos termos da Lei Federal 10.257, de 10 de julho de 2002 (Estatuto da Cidade). Disponível em: < <http://urbanismo.niteroi.rj.gov.br>>. Acesso em: maio 2011. 11 p.
- SEMUR (Secretaria Municipal de Urbanismo e Controle Urbano). **A História da Cidade de Niterói**. Disponível em: <<http://urbanismo.niteroi.rj.gov.br>>. Acesso em: abril 2006.
- Wehrs, Carlos. **Niterói Cidade Sorriso: a história de um lugar**. Rio de Janeiro: (sem indicação de editora), 1984, 366 p.